

Сучасні технології, які використовуються в процесі фізичного виховання і реабілітації при порушеннях постави і плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку

Сергій Футорний
Наталія Носова
Тетяна Коломієць

Національний університет фізичного виховання і спорту
України, Київ, Україна

Мета: проаналізувати та узагальнити наукову інформацію з проблеми технологій, які використовуються в процесі фізичного виховання і реабілітації при порушеннях постави і плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку, за даними спеціальної науково-методичної літератури.

Матеріал і методи: теоретичний аналіз та узагальнення літературних і документальних джерел передбачав використання ряду наступних методів: метод реконструкції, метод аперцепціювання, аспектичний аналіз, герменевтичний аналіз, проблемний аналіз.

Результати: незважаючи на значну кількість наукових досліджень з питань профілактики і корекції порушень постави людини, досягнуті останнім часом результати і їх безперечну цінність для науки і практики, можна констатувати той факт, що запропоновані технології і методи не в повній мірі дозволяють ефективно справлятися з неухильно зростаючою чисельністю дітей старшого дошкільного віку з різними функціональними порушеннями ОРА.

Висновки: з кожним роком збільшується кількість дітей старшого дошкільного віку, що мають функціональні порушення постави. Недостатня ефективність оздоровчих заходів при порушеннях постави дітей старшого дошкільного віку багатьма дослідниками пояснюється недостатньою розробленістю технологій оцінки її стану. Отримані дані вказують на необхідність розробки технології вимірювання та аналізу рівня стану біогеометричного профілю постави дітей 5–6 років у фронтальній і у сагітальній площинах.

Ключові слова: постава, діти старшого дошкільного віку, фізична реабілітація, фізичне виховання.

Вступ

Здорова дитина – головна мета найближчого і віддаленого майбутнього будь-якої країни, оскільки перспективи соціального та економічного розвитку, високого рівня життя, науки і культури [6; 7; 13; 21].

У сучасних умовах урбанізації, комп'ютеризації, загострення соціальних проблем, незадовільного екологічного стану в Україні важливого значення набуває повноцінний фізичний розвиток дітей, підвищення рівня адаптаційних можливостей їх організму [9; 13]. Особливу тривогу викликають дані про поширеність серед дітей 5–6 різних функціональних порушень опорно-рухового апарату (ОРА) [1; 8; 10; 11; 12].

Сьогодні спектр пропонованих технологій, методик і програм з визначення стану постави досить широкий і багатогранний.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами. Стаття виконана згідно з темою Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді і спорту за темою 3.7. «Удосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні і реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини» (номер державної реєстрації 0111U001734) і плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 рр. за темою 3.13 «Теоретико-методичні основи здоров'яформуючих технологій в процесі фізичного виховання різних груп населення» (номер державної реєстрації 0116U001615).

Мета дослідження: проаналізувати та узагальнити

наукову інформацію з проблеми технологій, які використовуються в процесі фізичного виховання і реабілітації при порушеннях постави і плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку, за даними спеціальної науково-методичної літератури.

Матеріал і методи дослідження

Теоретичний аналіз та узагальнення літературних і документальних джерел передбачав використання ряду наступних методів: метод реконструкції, метод аперцепціювання, аспектичний аналіз, герменевтичний аналіз, проблемний аналіз.

Результати дослідження та їх обговорення

При організації фізкультурно-оздоровчої роботи в дошкільному закладі, як зазначає С. П. Рижова [23], необхідно приділяти увагу питанню профілактики дитячого плоскостопості і клишоногості, здійснюючи при цьому комплексний підхід, головним засобом профілактики яких є спеціальна гімнастика, спрямована на зміцнення м'язово-зв'язкового апарату стоп і гомілки. Автор пропонує використовувати спеціально організовані заняття за типом фізкультурних.

Е. В. Макарова [19] акцентує увагу на тому, що в реабілітації дітей з порушеннями ОДА необхідно враховувати функціональні особливості дітей з порушенням постави, швидку їх стомлюваність в процесі діяльності, необхідно проявляти особливу обережність відносно величини і обсягу навантажень, використовувати дихальні вправи для

усунення втоми. Фахівцем для лікування і профілактики ранніх проявів сколіозу в поєднанні з синдромом гіpermобільності для дітей 5–6 років розроблена комплексна програма фізичної реабілітації. Особливістю фізичної реабілітації цього контингенту дітей, на думку автора, є цілодобове дотримання ортопедичного режиму, виховання і закріплення навички правильної постави на спеціальних заняттях і на протязі всього дня, щоденні заняття лікувальною коригуючою гімнастикою, лікувальне плавання, лікувальна хореографія, процедури масажу і електростимуляції м'язів [19].

З метою корекції порушень постави і плоскостопості А. А. Потапчук [22] пропонує використовувати як фізичні вправи, так і гігієнічні фактори. У своїй концепції автор відводить важливу роль статодинамічному режиму дітей, як в дошкільному закладі, так і вдома. У заняття ЛФК автор рекомендує включати сюжетно-рольові ігри з музичним супроводом, що підвищує інтерес дітей до занять [22].

Для корекції порушень ОРА в заняття фахівцем [22] також включена фітбол-гімнастика, що дозволяє використовувати індивідуальний підхід і природним чином формувати навик правильної постави, а також внести в заняття емоційне забарвлення.

Диференційовані корекційні програми реабілітації дітей з функціональною і статичною деформацією стоп, які включають комплексну терапію, сприяють нормалізації рухової функції, зміцненню м'язово-зв'язкового апарату стопи і гармонійному розвитку дітей, розроблені та апробовані Мохаммедом Амро [20].

Перша програма передбачає використання гідрокінезіотерапії з включенням класичного і сегментарного масажу, процедури лікувальної гімнастики та ортопедичних вправ [20].

Друга комплексна програма з елементами гімнастики йогів складається з традиційного східного масажу шиатсу, лікувальної гімнастики і ортопедичних заходів [20].

Цікавим є система профілактики і корекції відхилень ОРА у дітей засобами фізичного виховання, науково обґрунтована Г. І. Нарскіним [27]. Розроблена система профілактики і корекції відхилень ОРА дітей дозволяє планомерно здійснювати роботу щодо виявлення та усунення можливих відхилень засобами фізичного виховання. Автором розроблений алгоритм, що складається з модулів аналізу, корекції, контролю і профілактики. Як вважає автор, модуль є відносно самостійною частиною розробленого алгоритму в профілактиці відхилень з боку ОРА.

Основу модуля профілактики складають фізичні вправи, спрямовані на: нормалізацію трофічних функцій відповідалних структур хребетного стовпа; розвиток рухливості у всіх суглобах; формування м'язового корсету; профілактику плоскостопості [27].

Як зазначає автор [27], якщо аналіз стану ОРА показує, що у дитини є відхилення від норми, йому рекомендовано використання засобів фізичного виховання модуля корекції, основу якого складають корегуючі вправи. З урахуванням наявних відхилень з боку ОРА підбираються вправи, спрямовані на: гальмування механізмів патогенезу; корекцію наявних відхилень у стані ОРА; формування м'язового корсету; біомеханіку і трофіку хребетного стовпа.

Для дітей з функціональними порушеннями ОРА в процесі фізичного виховання Гасеми Бехнам [4] пропонує використовувати комплексний курс тренувально-корегуючої гімнастики і масажу до 1,5–2 місяців. Протягом

року необхідно здійснювати 2–3 таких курси. Лікувальна гімнастика складається з загальнорозвиваючих вправ для різних м'язових груп; спеціальних вправ для зміцнення і тренування м'язового корсету з предметами і без них, з використанням ортопедичних м'ячів; релаксаційних і дихальних вправ; ігор середньої рухливості для закріплення досягнутих навичок правильної постави [4].

Методика профілактики і корекції порушень ОРА дошкільнят, що дозволяє інтегровано вирішувати освітні та оздоровчі завдання в процесі фізичного виховання, передбачає поділ заняття на 6 блоків: стретчинг; біг і стрибки, що виконуються на м'якій опорі; комплекс загальнорозвиваючих вправ з переважним використанням вихідних положень, стоячи на передній частини стопи, з утриманням рівноваги; навчання основним рухам; розвиток фізичних якостей; вправи на розслаблення, розроблені Г. Г. Лукиною [18].

Поєднувати лікувальну фізкультуру з плаванням при порушеннях постави пропонує С. О. Кастюнін [14]. Заняття плануються таким чином, що припускають для дитини активне фізичне навантаження, створення м'язового корсету, формування правильної постави. Комплекс вправ на воді дозволяє оберігати паросткові зони тіл хребців, розвантажати хребетний стовп.

Корекційно-оздоровчу програму фізичного виховання на основі диференційованого підходу до діагностики і корекції різних ознак порушень постави у дітей 6–7 років розробила Т. О. Гутерман [5]. Основними примітними особливостями даної програми є:

- комплексне поєднання дворазових у тиждень занять оздоровчою фізичною культурою і одного заняття з корекційної аквааеробіки;
- включення в базову частину збільшеного (до 33%) обсягу спеціальних корегуючих вправ;
- включення у варіативну частину програми трьох курсів на рік лікувально-оздоровчого масажу, фітотерапії, фізіопроцедур, занять з психокорекції, індивідуальної роботи за завданням в умовах роботи з батьками;
- наявність методичних і організаційних підходів у корекції дефектів постави, які передбачають комплексний характер впливу використовуваних засобів корекції порушень постави, облік різних ознак порушень постави і їх градацію за ступенем розвитку дефекту, індивідуальні завдання і оптимальний розподіл частки засобів оздоровчої фізичної культури протягом року.

У роботі Л. М. Тимошенко, С. Г. Лавренюк, Т. П. Жуковської [24] обґрунтована система заходів, спрямованих на профілактику та корекцію порушень ОРА у дітей дошкільного віку. При складанні комплексів ранкової гімнастики, комплексів ЛФК автори спиралися на програму «Будь здоровим, малюк», Державну базову програму, Базовий компонент.

В експериментальному дослідженні І. С. Красікової [16] розглядаються проблеми формування постави у дітей дошкільного віку. Фахівцем пропонуються авторські комплекси гімнастичних вправ, спрямовані на формування правильної постави, що сприяють формуванню навичок, необхідних у повсякденному житті, а також розвитку фізичних якостей.

О. М. Бондар [2] обґрунтувала та розробила технологію корекції порушень постави для дітей старшого дошкільного віку з урахуванням просторової організації їхнього тіла. Технологія складається з корекційно-профілактичного макроциклу, що включає три етапи –

втягуючий, корегуючий, підтримуючо-оздоровчий, і передбачає застосування спеціальних фізичних вправ у вихідних положеннях, сприяючих розвантаженню хребта, комплекси корекційних фізичних вправ, враховуючих відхилення у показниках гоніометрії тіла дітей, а також вправи, спрямовані на формування навички статодинамічної постави.

Складовою частиною розробленої технології є педагогічний моніторинг, що дозволяє спостерігати, вимірювати та оцінювати показники біогеометричного профілю постави, функціонального стану ОРА, а також біостатичні показники тіла дітей старшого дошкільного віку у процесі фізичного виховання [2].

О. С. Філімоновою [25] обґрунтована програма фізичного виховання дітей старшого дошкільного віку з урахуванням стану ОРА на основі засобів фітнесу. Структурна побудова програми передбачає чотири взаємопов'язаних блоки: проєктивний, змістовний, процесуальний, контрольно-обліковий.

І. О. Бичуком [3] розроблена технологія профілактики плоскостопості у дошкільнят. До основних компонентів технології автор відніс блок-схему технології (діагностика, обґрунтування змісту програми, практична реалізація, контроль); суб'єкти реалізації технології (інструктори фізичної культури, вихователі, батьки, діти); зміст програми профілактики плоскостопості (мета, завдання, принципи, методи, засоби, способи навчання, форми занять, етапи реалізації, контроль, результат); етапи реалізації програми (підготовчий, основний, заключний); результати впровадження програми. Основні функції технології – управлінська, здоров'язберігаюча, інформаційна, прогностична [3].

Програма профілактики плоскостопості передбачає проведення занять у формі ранкової гімнастики, занять з фізичної культури, прогулянок та домашніх завдань [3].

Корд Махназ [15] на основі аналізу літературних джерел, досвіду провідних спеціалістів та результатів попереднього дослідження розроблена програма фізичної реабілітації, яка побудована з урахуванням педагогічних принципів і принципу диференціації фізичних вправ спеціальної спрямованості, що впливають на окремі м'язові групи залежно від локалізації осередку ураження і характеру змін статодинамічного стереотипу. Програма складається з трьох періодів – адаптаційного, корекційного та стабілізаційного. У комплексах лікувальної гімнастики автором використовувалися спеціальні вправи, що виконуються в тренувальному режимі з дозуванням 10–12 повторювань, для зміцнення м'язового корсету у поєднанні з виконанням вправ для посилення м'язово-суглобового відчуття на балансувальних платформах, подушках і доріжках для пропріорецепції у поєднанні з методом аутоміорелаксації [15].

А. Н. Кудяшевою [17] вперше теоретично розроблено й експериментально обґрунтовано методику реабілітації та профілактики порушень постави дітей на основі вико-

ристання ЛФК з елементами хатха йоги і плавання, що дозволяє здійснювати корекцію порушень постави тих, що займаються, розвивати функціональні можливості систем їх організму і ефективно підвищувати рівень фізичної підготовленості.

Ю. В. Козловим [26] на підставі виявлених взаємозв'язків опорно-ресорних властивостей стопи і біогеометричного профілю постави визначені зміст і спрямованість технології корекції нефіксованих порушень опорно-рухового апарату у дітей 5–6 років із застосуванням засобів фізичної реабілітації в умовах дошкільних загальноосвітніх установ, відмінною рисою якої є наявність варіативного і базового компонентів. Фахівцем науково-методично обґрунтовано варіативний і базовий компонент технології корекції нефіксованих порушень ОРА у дітей 5–6 років, що включає корегуючу гімнастику з використанням вправ, спрямованих на розвиток вестибулярної функції, масаж, електростимуляцію з біологічним зворотним зв'язком в умовах дошкільних загальноосвітніх установ [12; 26].

Висновки

Сьогодні не викликає сумнівів, що постава, як феномен цілого, представляє складно-організований об'єкт, стан якого визначається взаємодією ряду факторів: морфологічного розвитку ОРА, ефективного функціонування систем життєзабезпечення, системи педагогічного впливу на фізичний розвиток к процесі занять фізичними вправами.

Незважаючи на значну кількість, наукових досліджень з питань профілактики і корекції порушень постави людини, досягнуті останнім часом результати і їх безперечну цінність для науки і практики, можна констатувати той факт, що запропоновані технології і методи не в повній мірі дозволяють ефективно справлятися з неухильно зростаючою чисельністю людей з різними функціональними порушеннями ОРА.

З кожним роком збільшується кількість дітей старшого дошкільного віку, які мають порушення постави функціональних порушень ОРА дітей старшого дошкільного віку. Недостатня ефективність оздоровчих заходів при порушеннях постави дітей старшого дошкільного віку багатьма дослідниками пояснюється недостатньою розробленістю технологій оцінки її стану.

Отримані дані вказують на необхідність розробки технології вимірювання та аналізу рівня стану біогеометричного профілю постави дітей 5–6 років у фронтальній і у сагітальній площинах.

Перспективи подальших досліджень будуть пов'язані з розробкою технології оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави дітей 5–6 років у процесі фізичної реабілітації.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприяти таким, що може нанести шкоду неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Альошина, А.І. (2016), *Профілактика й корекція функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей та молоді у процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття ступеня доктора наук з фіз. виховання і спорту*, Київ, 44 с.

2. Бондарь, Е.М. (2009), *Коррекция функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата у детей 5–6 лет с учетом пространственной организации их тела: дис. на соискание ученой степени канд. наук по физическому воспитанию и спорту*, Киев, 224 с.
3. Бичук, І.О. (2011), *Технологія профілактики плоскостопості дітей старшого дошкільного віку засобами фізичної культури: дис. на здобуття ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту*, Івано-Франківськ, 216 с.
4. Гасеми Бехнам (2003), *Оздоровительная технология при нарушении осанки у детей 7–8 лет: дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук*, РГБ, Москва, 135 с.
5. Гутерман, Т.А. (2005), *Дифференцированная коррекция нарушений осанки у детей 6–7 лет средствами оздоровительной физической культуры: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. пед. наук*, Краснодар, 25 с.
4. Кашуба, В.А. (2003), *Биодинамика осанки школьников в процессе физического воспитания: дис. на соискание ученой степени д-ра наук по физ. воспитанию и спорту*, Киев, 40 с.
7. Кашуба, В.А. (2003), *Биомеханика осанки*, Олимпийская литература, Киев.
8. Кашуба, В.А., Тышко, Е.М. (2004), "Биомеханическая коррекция нефиксированных нарушений опорно-двигательного аппарата детей дошкольного возраста", *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*, № 1, С. 71-77.
9. Кашуба, В.А., Адель Бенжедду (2005), *Профилактика и коррекция нарушений пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания*, Знання України, Киев.
10. Кашуба, В.А. (2011), "Современные представления о профилактике и коррекции функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата детей старшего дошкольного возраста в процессе физического воспитания", *XV congres stintific international "Sportul olimpic si sportul pentru toti"*, Т. 1, USEFS, Chisinau, С. 575-579.
11. Кашуба, В., Козлов, Ю. (2012), "Влияние программы физической реабилитации на пространственную организацию тела детей 5–6 лет с круглой спиной в условиях дошкольных общеобразовательных учреждений", *Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки*, Вип. 7, С. 79-82.
12. Кашуба, В.А., Лазарева, Е.Б., Козлов, Ю.В. (2014), "Содержание технологии физической реабилитации детей 5–6 лет, с нефиксированными нарушениями опорно-двигательного аппарата, в условиях дошкольного учебного заведения", *Ученые записки БГУФК*, № 2, С. 10-15.
13. Кашуба, В.А., Бондарь, Е.М., Гончарова, Н.Н., Носова, Н.Л. (2016), *Формирование моторики человека в процессе онтогенеза*, Вежа-Друк, Луцьк.
14. Кастионин, С.А. (2008), *Физкультурно-спортивная работа по плаванию: Методическое пособие*, ГОУ ВПО "ЛГПУ", Липецк.
15. Корд Махназ (2010), *Фізична реабілітація дітей 6–8 років із порушеннями постави у фронтальній площині та сколіотичною хворобою в умовах загальноосвітніх шкіл Ірану: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту*, Київ, 22 с.
16. Красикова, И.С. (2008), *Осанка: воспитание правильной осанки. Лечение нарушений осанки*, Корона-Век, Санкт-Петербург.
17. Кудяшева, А.Н. (2012), *Физическая реабилитация нарушений осанки детей младшего школьного возраста: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук*, Набережные Челны, 23 с.
18. Лукина, Г.Г. (2003), *Профилактика и коррекция нарушений опорно-двигательного аппарата у дошкольников в процессе физического воспитания: автореф. дис. канд. пед. наук*, Санкт-Петербург, 24 с.
19. Макарова, Э.В. (2003), *Физическая реабилитация детей со сколиозом I степени в специализированных дошкольных учреждениях: автореф. дис. на соискание учёной степени канд. по физ. воспитанию и спорту*, Киев, 22 с.
20. Мухаммед Абдель Кадер Амро (2001), *Физическая реабилитация детей дошкольного возраста с функциональной недостаточностью стоп: автореф. дис. на соискание учёной степени канд. наук по физ. восп. и спорту*, Киев, 20 с.
21. Пантелова, Н.В. (2014), *Теоретико-методичні засади формування гармонійно розвинутої особистості дитини дошкільного віку в процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фіз. вих. і спорту*, НУФВСУ, Київ, 42 с.
22. Потапчук, А.А., Дидур, М.Д. (2001), *Осанка и физическое развитие детей. Программа диагностики и коррекции нарушений*, Речь, СПб.
23. Рыжова, С.П. (1996), *Профилактика плоскостопия и косолапости у детей дошкольного возраста: автореф. дис. на соискание учёной степени канд. пед. наук*, Омск, 18 с.
24. Тимошенко, Л.М., Лавренюк, С.Г., Жуковська, Т.П. (2008), *Система роботи з профілактики і корекції порушень опорно-рухового апарату в дітей дошкільного віку: матеріали досвіду роботи ДНЗ № 54 м. Макіївка для дітей із порушенням опорно-рухового апарату. Комплекс загальноорозвивальних вправ до конспектів занять із фізичної культури з дошкільниками*, ТОВ "ЛІПС" ЛТД Запоріжжя.
25. Филимонова, О.С. (2008), *Организация и содержание физического воспитания детей старшего дошкольного возраста с различным состоянием опорно-двигательного аппарата на основе средств фитнеса: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук*, Краснодар, 24 с.
26. Kozlov, Yu. (2012), "Physical rehabilitation of children 5–6 years old with functional disorders of the musculoskeletal system, in the conditions of a pre-school educational institution", *Theory and methodology of physical education and sports*, No. 1, pp. 65-68.
27. Narskin G.I. (2003), *System of prevention and correction of abnormalities of the musculoskeletal system in preschool and school-age children by means of physical education: doct. of sci. thesis*, MNIIFC, Moscow, 36 p.

Стаття надійшла до редакції: 05.09.2017 р.
Опубліковано: 31.10.2017 р.

Аннотация. Сергей Футорный, Наталия Носова, Татьяна Коломиец. Современные технологии, которые используются в процессе физического воспитания и реабилитации при нарушениях осанки и плоскостопия у детей старшего дошкольного возраста. **Цель:** проанализировать и обобщить научную информацию по проблеме технологий, которые используются в процессе физического воспитания и реабилитации при нарушениях осанки и плоскостопия у детей старшего дошкольного возраста, по данным специальной научно-методической литературы. **Материал и методы:** теоретический анализ и обобщение литературных и документальных источников предусматривал использование следующих методов: метод реконструкции, метод апперцепирования, аспекттивный анализ, герменевтический анализ, проблемный анализ. **Результаты:** несмотря на значительное количество научных исследований по профилактике и коррекции нарушений осанки человека, достигнутые в последнее время результаты и их несомненную ценность для науки и практики, можно констатировать тот факт, что предлагаемые технологии и методы не в полной мере позволяют эффективно справляться с неуклонно растущей численностью детей старшего дошкольного возраста с различными функциональными нарушениями ОДА. **Выводы:** с каждым годом увеличивается количество детей старшего дошкольного возраста, которые имеют функциональные нарушения осанки. Недостаточная эффективность оздоровительных мероприятий при нарушениях осанки детей старшего дошкольного возраста многими исследователями объясняется недостаточной разработанностью технологий оценки ее состояния. Полученные данные указывают на необходимость разработки технологии измерения и анализа уровня состояния биометрического профиля осанки детей 5–6 лет во фронтальной и сагитальной плоскостях.

Ключевые слова: осанка, дети старшего дошкольного возраста, физическая реабилитация, физическое воспитание.

Abstract. Sergey Futorny, Natalia Nosova & Tetiana Kolomiets. Modern technologies used in the process of physical

education and rehabilitation for violations of posture and flat feet in children of older preschool age. Purpose: analyze and summarize scientific information on the problem of technologies that are used in the process of physical education and rehabilitation for violations of posture and flat feet in children of older preschool age, according to special scientific and methodological literature. **Material & Methods:** theoretical analysis and generalization of literary and documentary sources included the use of a number of the following methods: the method of reconstruction, the method of apperceptions, aspect analysis, hermeneutic analysis, problem analysis. **Results:** despite a significant number of scientific studies on the prevention and correction of human posture disorders, recent results and their undoubted value for science and practice, it can be stated that the proposed technologies and methods do not fully allow to effectively cope with the steadily growing number of children senior preschool age with various functional disorders of the locomotor system. **Conclusion:** every year the number of children of senior preschool age with functional disorders of posture increases. Inadequate efficiency of health-improving measures for violations of the posture of children of senior preschool age by many researchers is due to the insufficiently developed technology for assessing her condition. Obtained data indicate the need to develop a technology for measuring and analyzing the level of the biogeometric profile of the posture of children aged 5–6 years in the frontal and sagittal planes.

Keywords: posture, children of senior preschool age, physical rehabilitation, physical education.

References

1. Alioshina, A.I. (2016), *Profilaktika i korektsiya funktsionalnykh pusheni opornoto-rukhovoi aparatu detite te molody i protsessi fizichnogo vikhovannya: avtoref. dys. na zdobuttya stupenya doktora nauk z fiz. vykhovannya i sportu* [Prevention and correction of functional disorders of the musculoskeletal system of children and young people in the process of physical education: Doctor of Science thesis abstract], Kyiv, 44 p. (in Ukr.)
2. Bondar', Ye.M. (2009), *Korreksiya funktsional'nykh narusheniy oporno-dvigatel'nogo apparata u detey 5–6 let s ucheto prostranstvennoy organizatsii ikh tela: dis. na soiskaniye uchenoy stepeni kand. nauk po fizicheskomu vospitaniyu i sportu* [Correction of functional disorders for the musculoskeletal system among children 5–6 years old, taking into account the spatial organization of their body: PhD dissertation], Kyiv, 224 p. (in. Russ.)
3. Bychuk, I.O. (2011), *Tekhnolohiya profilaktyky ploskostoposti ditey starshoho doshkil'noho viku zasobamy fizychnoy kul'tury: dys. na zdobuttya stupenya kand. nauk z fiz. vykh. i sportu* [Technology of prophylaxis of flatbed for children of the senior preschool age by means of physical culture: PhD dissertation], Ivano-Frankivsk, 216 p. (in Ukr.)
4. Gasemi Bekhnam (2003), *Ozdorovitel'naya tekhnologiya pri narushenii osanki u detey 7–8 let: dis. na soiskaniye uchenoy stepeni kand. ped. nauk* [Improving technology for the violation of posture among children 7–8 years: PhD dissertation], Moscow, 135 p. (in. Russ.)
5. Guterman, T.A. (2005), *Differentsirovannaya korektsiya narusheniy osanki u detey 6–7 let sredstvami ozdorovitel'noy fizicheskoy kul'tury: avtoref. dis. na soiskaniye uchenoy stepeni kand. ped. nauk* [Differential correction of posture disorders among children aged 6–7 years with the means of improving physical culture: PhD thesis abstract], Krasnodar, 25 p. (in. Russ.)
6. Kashuba, V.A. (2003), *Biodinamika osanki shkol'nikov v protsesse fizicheskogo vospitaniya: dis. na soiskaniye uchenoy stepeni d-ra nauk po fiz. vospitaniyu i sportu* [Biodynamic of the posture among schoolchildren in the process of physical education: Doctor of Science thesis abstract], Kyiv, 40 p. (in Ukr.)
7. Kashuba, V.A. (2003), *Biomekhanika osanki* [Biomechanics of Posture], Olimpiyskaya literatura, Kyiv. (in Russ.)
8. Kashuba, V.A. & Tyshko, Ye.M. (2004), "Biomechanical correction unfixed disorders of the musculoskeletal system among preschool children", *Fizicheskoye vospitaniye studentov tvorcheskikh spetsial'nostey*, No. 1, pp. 71–77. (in Russ.)
9. Kashuba, V.A. & Adele Benzheddu (2005), *Profilaktika i korektsiya narusheniy prostranstvennoy organizatsii tela cheloveka v protsesse fizicheskogo vospitaniya* [Prevention and correction of the human body spatial organization in physical education], Znannya, Kyiv. (in Russ.)
10. Kashuba, V.A. (2011), "Modern ideas about the prevention and correction of functional disorders of the musculoskeletal system of children of the senior preschool age in the course of physical education", *XV kongres stintific international "Sportul olimpic si sportul pentru toti" Culegere Materialeror stintifice*, Vol. 1, pp. 575–579.
11. Kashuba, V. (2012), "The influence of the physical rehabilitation program on the spatial organization of the body of children 5–6 years old with a round back in the conditions of pre-school educational institutions", *Molodzhzhiy naukoviy vshnik Volins'kogo natshonal'nogo univrsitetu imeni Lesi Ukrainky*, No. 7, pp. 79–82. (in Russ.)
12. Kashuba, V.A., Lazareva, E.B. & Kozlov Yu.V. (2014), "Contents of the technology of physical rehabilitation for children 5–6 years old, with non-fixed disorders of the musculoskeletal system, in the conditions of a pre-school educational institution", *Uchenye zapiski BGUFK*, No. 2, pp. 10–15. (in Russ.)
13. Kashuba, V.A., Bondar, E.M., Goncharova, N.N. & Nosov N.L. (2016), *Formirovaniye motoriki cheloveka v protsesse ontogeneza* [Formation of human motor activity in the process of ontogenesis], Vezha-Druk, Lutsk, 232 p. (in Russ.)
14. Kastunin, S.A. (2008), *Fizkul'turno-sportivnaya rabota po plavaniyu* [Physical culture and sports work on swimming], GOU VPO "LGPU", Lipetsk. (in Russ.)
15. Cord Mahnaz (2010), *Fizychna reabilitatsiya ditey 6–8 rokiv iz porushennyamy postavy u frontal'niy ploshchyni ta skoliotychnoy khvoroboyu v umovakh zahal'noosvitnikh shkil Iranu: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. nauk z fiz. vykhovannya i sportu* [Physical rehabilitation of children 6–8 years old with disturbances of posture at the frontal plane and scoliosis in conditions of comprehensive schools in Iran: PhD thesis abstract], Kyiv, 22 p. (in Ukr.)
16. Krasikova, I.S. (2008), *Osanka: vospitaniye pravil'noy osanki. Lecheniye narusheniy osanki* [Posture: the education of proper posture. Treatment of posture disorders], Korona-Vek, St. Petersburg. (in. Russ.)
17. Kudyasheva, A.N. (2012), *Fizicheskaya reabilitatsiya narusheniy osanki detey mladshego shkol'nogo vozrasta: avtoref. dis. na soiskaniye uchenoy stepeni kand. ped. nauk* [Physical rehabilitation of postural disorders among children of primary school age : PhD thesis abstract], Naberezhnye Chelny, 23 p. (in. Russ.)
18. Lukina, G.G. (2003), *Profilaktika i korektsiya narusheniy oporno-dvigatel'nogo apparata u doshkil'nikov v protsesse fizicheskogo vospitaniya: avtoref. dis. na soiskaniye uchenoy stepeni kand. ped. nauk* [Prevention and correction of disorders of the musculoskeletal system in preschool children in the process of physical education: PhD thesis abstract], St. Petersburg, 24 p. (in. Russ.)
19. Makarova, E.V. (2003), *Fizicheskaya reabilitatsiya detey so skoliozom H stepeni v spetsializirovannykh doshkol'nykh uchrezhdeniyakh: avtoref. dis. na soiskaniye uchono stepeni kand. fiz. vospitaniyu i sportu* [Physical rehabilitation of children with first degree scoliosis in the specialized preschool institutions: PhD thesis abstract], Kiev, 22 p. (in. Russ.)
20. Mohammed Abdel Kader Amro (2001), *Fizicheskaya reabilitatsiya detey doshkol'nogo vozrasta s funktsional'noy nedostatochnost'yu stop: avtoref. dis. na soiskaniye uchono stepeni kand. nauk po fiz. vosp. i sportu* [Physical rehabilitation of preschool children with functional disorder of the feet: PhD thesis abstract], Kiev, 20 p. (in. Russ.)
21. Pangelova, N.Ye. (2014), *Teoretyko-metodychni zasady formuvannya harmoniyno rozvynenoyi osobystosti dytyny doshkil'noho viku v protsesi fizychno vykhovannya: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya d-ra nauk z fiz. vykh. i sportu* [Theoretical and methodical principles of formation of a harmoniously developed personality of a child of preschool age in the process of physical education: Doctor of Science thesis abstract], Kyiv, 42 p. (in Ukr.)
22. Potapchuk, A.A. & Didur, M.D. (2001), *Osanka i fizicheskoye razvitiye detey. Programma diagnostiki i korektsii narusheniy* [Posture and physical development of children. Program for the diagnosis and correction of disorders], Rech', St. Petersburg. (in. Russ.)

23. Ryzhova, S.P. (1996), *Profilaktika ploskostopiya i kosolaposti u detey doshkol'nogo vozrasta: avtoref. dis. na soiskaniye uchonoy stepeni kand. ped. nauk* [Prevention of flatfoot and clubfoot among preschool children: PhD thesis abstract], Omsk, 18 p. (in. Russ.)
24. Tymoshenko, L.M., Lavrenyuk, S.G. & Zhukovska, T.P. (2008), *Systema roboty z profilaktyky i korektsiyi porushen' oporno-rukhovoho aparatu v ditey doshkil'noho viku: materialy dosvidu roboty DNZ No. 54 m. Makiyivka dlya ditey iz porushennyam oporno-rukhovoho aparatu. Kompleks zahal'norozvyval'nykh vprav do konspektiv zanyat' iz fizychnoyi kul'tury z doshkil'nykamy* [The system of work on the prevention and correction of disorders of the musculoskeletal system in preschool children: materials of the work experience of the CEI number 54 Makeevka city for children with impaired locomotors system. Complex of general development exercises to the notes of physical education classes with preschoolers], TOV "LIPS" LTD, Zaporozhye. (in. Russ.)
25. Filimonova, O.S. (2008), *Organizatsiya i sodержaniye fizicheskogo vospitaniya detey starshego doshkol'nogo vozrasta s razlichnym sostoyaniyem oporno-dvigatel'nogo apparata na osnove sredstv fitnesa: avtoref. dis. na soiskaniye uchenoy stepeni kand. ped. nauk* [The organization and content of physical education of children of the senior preschool age with various conditions of the musculoskeletal system on the basis of fitness means: PhD thesis abstract], Krasnodar, 24 p. (in. Russ.)
26. Kozlov, Yu. (2012), "Physical rehabilitation of children 5–6 years old with functional disorders of the musculoskeletal system, in the conditions of a pre-school educational institution", *Theory and methodology of physical education and sports*, No. 1, pp. 65-68.
27. Narskin G.I. (2003), *System of prevention and correction of abnormalities of the musculoskeletal system in preschool and school-age children by means of physical education: doct. of sci. thesis*, MNIIFC, Moscow, 36 p.

Received: 05.09.2017.
Published: 31.10.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Футорний Сергій Михайлович: д. фіз. вих., доцент; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

Футорный Сергей Михайлович: д. физ. восп., доцент; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, 03150, Украина.

Sergey Futorny: Doctor of Science (Physical Education and Sport), Associate Professor; National University of Physical Education and Sports of Ukraine: Fizkultury st., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0001-9216-4691

E-mail: sergfut@gmail.com

Носова Наталія Леонідівна: к. фіз. вих., доцент; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

Носова Наталья Леонидовна: к. физ. восп., доцент; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, 03150, Украина.

Natalia Nosova: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; National University of Physical Education and Sports of Ukraine: Fizkultury st., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-3226-0435

E-mail: nnosova75@gmail.com

Коломієць Тетяна Василівна: викладач; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

Коломиец Татьяна Васильевна: преподаватель; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, 03150, Украина.

Tetiana Kolomiets: university teacher; National University of Physical Education and Sports of Ukraine: Fizkultury st., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-7715-7394

E-mail: taty2405@ukr.net